

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І РУХОМОГО СКЛАДУ ЗАЛІЗНИЦЬ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 273 Залізничний транспорт
галузь знань 27 Транспорт**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДУІТ
Протокол № ___ від _____ 2022 р.

Голова Вченої ради _____ **А.В.Горбань** Ректор _____ **Н.С. Брайковська**

ВВЕДЕНО В ДІЮ

Наказ № _____
від _____ 2022 р.

**Пропозиції та зауваження надсилати на електронну
адресу: braykovska_ns@gsuite.duit.edu.ua**

**Контактна особа – гарант ОПП – кандидат техн. наук, проф.
Надія БРАЙКОВСЬКА**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

**«ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

«ОНОВЛЕНО»

Керівник робочої групи, гарант

Надія БРАЙКОВСЬКА
_____ 2022 р.

В.о. декана факультету
інфраструктури та рухомого складу
залізниць

Олександр ГОРОБЧЕНКО
_____ 2022 р.

«ПОГОДЖЕНО»

Проректор з науково-педагогічної роботи

Юрій ДУДНИК
_____ 2022 р.

В.о. начальника навчально-методичного відділу

Світлана КАНЖАСВА
_____ 2022 р.

Зміст

Передмова.....	4
1. Профіль освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство».....	8
1.1 Загальна інформація	8
1.2 Мета освітньої програми.....	8
1.3 Характеристика освітньої програми	9
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	9
1.5 Викладання та оцінювання.....	9
1.6 Програмні компетентності.....	10
1.7 Програмні результати навчання (РН)	11
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	13
1.9 Академічна мобільність.....	14
2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та її логічна послідовність	15
2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми.....	15
2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.....	16
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	18
4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми	19
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми	20

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою кафедри вагонів та вагонного господарство у складі:

1. Брайковська Надія Сергіївна, кандидат технічних наук, професор, директор «Київського інституту залізничного транспорту», професор кафедри «Вагони та вагонне господарство» – гарант освітньо-професійної програми;
2. Іщенко Вадим Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри «Вагони та вагонне господарство»;
3. Фомін Олексій Вікторович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри «Вагони та вагонне господарство».

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2016 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти за спеціальністю.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 12 від 29.06.2016 р.

Затверджено Вченою радою ДЕГУТ, протокол № 12 від 23 серпня 2016 р.

ОНОВЛЕНО в 2017 році у зв'язку з ліцензуванням спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (на підставі Постанови Кабінету міністрів України № 151-р від 29 лютого 2016 р.)

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 11 від 23.05.2017 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 08 червня 2017р.

ОНОВЛЕНО в 2018 р. згідно з прийняттям Стандарту вищої освіти України (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1067 від 04.10.2018 р.).

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 4 від 19.11.2018 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 4 від 06 грудня 2018 р.

ОНОВЛЕНО в 2019 р. в зв'язку з введенням Стандарту (Наказ Міністерства освіти і науки України № 966 від 10.07.2019 р.).

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 11 від 26.07.2019 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ, протокол № 1 від 23 серпня 2019 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 1 від 31.08.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22.09.2020 р.

ОНОВЛЕНО в 2020 р. згідно із внесенням змін до Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету міністрів України від 25 червня 2020 року № 519 “Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”).

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 1 від 31.08.2020 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 1 від 22.09.2020 р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ. Протокол № 2 від 15.10.2020 р. Наказ № 02.1-04-435/з від 19.10.2020 р.

ОНОВЛЕНО в червні 2021 р. згідно з наказом Міністерства освіти і науки України «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» №593 від 28.05.2021 р.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 10 від 22 травня 2021р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 10 від 22 червня 2021р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 11 від 23 червня 2021 р.

ОНОВЛЕНО в 2022 р. згідно з рекомендаціями зовнішніх стейкхолдерів щодо забезпечення відповідності сучасним вимогам.

Протокол засідання кафедри «Вагони та вагонне господарство» № 12 від 11.05.2022 р.

Протокол засідання Вченої ради Київського інституту залізничного транспорту № 8 від 25 травня 2022р.

Затверджено Вченою радою ДУІТ

Протокол № 6 від 31.05.2022 р.

Введено в дію наказом ректора № 55/04-02.1 від 01 червня 2022.

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2022 р.

Стейкхолдери:

1. АТ «Укрзалізниця», заступник директора Департаменту вагонного господарства Мотін Олег Ігорович, роботодавець.
2. АТ «Укрзалізниця», філія «Науково-дослідний та конструкторський-технологічний інститут залізничного транспорту», перший заступник директора філії Петренко В'ячеслав Олександрович, роботодавець.
3. АТ «Укрзалізниця», філія «Науково-дослідний та конструкторський-технологічний інститут залізничного транспорту», головний фахівець відділу контролю технічного стану вантажних вагонів управління контролю технічного стану Радкевіч Микола Миколайович, випускник магістерського рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» 273 «Залізничний транспорт».
4. АТ «Укрзалізниця», філія «Науково-дослідний та конструкторський-технологічний інститут залізничного транспорту», начальник

науководослідного відділу динаміки та міцності Прокопенко Павло Миколайович, випускник магістерського рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» 273 «Залізничний транспорт».

5. Оганісян Генріх Арменович, здобувач першого курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 273 «Залізничний транспорт», здобувач.
6. Лахтіна Оксана Василівна, здобувач першого курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 273 «Залізничний транспорт», здобувач.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ВАГОНИ ТА ВАГОННЕ ГОСПОДАРСТВО»

1.1 Загальна інформація	
Повна назва навчального закладу вищої освіти	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет «Інфраструктура та рухомий склад залізниць» Кафедра «Вагони та вагонне господарство»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти - другий Кваліфікація – магістр залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Вагони та вагонне господарство
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, кредитів ЄКТС 90, термін навчання 1 роки 4 місяці.
Наявність акредитації	Освітньо-професійна програма акредитована (сертифікат про акредитацію Міністерство освіти і науки України: серія УД, № 11008752 від 12.06. 2019 р., термін дії сертифіката до 01.07.2024 р.).
Рівень	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, NPK – 7 рівень. NPK України - 7 рівень / другий (магістерський) рівень вищої освіти
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за ОПП «Вагони та вагонне господарство». Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на ОС магістра.
Мова викладання	Українська мова
Термін запланованого перегляду / оновлення / Термін дії освітньої програми	Запланований перегляд – 2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://duit.edu.ua/about/educational-opportunities/bachelor/epp-wagons-and-wagon-economy/
1.2 Мета освітньої програми	
	Створення цілісної системи знань у фахівців з вищою освітою за другим (магістерським) рівнем в сфері транспорту шляхом формування усвідомленого розуміння

	та створення у студентів цілісної системи знань, умінь та навичок, що відносяться до області залізничного транспорту.
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань - 27 Транспорт Спеціальність - 273 Залізничний транспорт Загальний обсяг обов'язкових компетенцій – 62 кред. ЄКТС (69%); Загальний обсяг вибірових компонентів – 28 кред. ЄКТС (31%)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістрів має дослідницьку лінію є науково орієнтована, викладацька та інші лінії є практично орієнтовані у сфері залізничного транспорту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі 27 Транспорт за спеціальністю 273 Залізничний транспорт з акцентом на сучасних тенденціях технічних і технологічних процесів життєвого циклу вагонів, зокрема системах автоматизованого проектування, нових перспективних конструкціях вагонів та їх конструкційних елементів, методах випробування вагонів, а також особливостях спеціалізованого рухомого складу для міжнародного сполучення і перевезення небезпечних вантажів. Ключові слова: конструкція вагонів, випробування вагонів, проектування, розрахунок, експлуатація, ремонт вагонів та їх складових частин і систем.
Особливості програми	Програма націлена на міждисциплінарну та багато-профільну підготовку фахівців з проектування, виготовлення, експлуатації та ремонту рухомого складу залізниць.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в навчальних закладах або науково-дослідних організаціях, посади у сфері залізничного транспорту на підприємствах з виробництва, експлуатації та ремонту рухомого складу. Посади викладача у середніх школах.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-ЕНЕА, 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основний підхід: проблемно-орієнтоване; студентоцентроване навчання з елементами самонавчання; пасивні (пояснювально-ілюстративні);

	<p>активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі).</p> <p>Методи викладання: лекції (мультимедійні лекції), практичні та лабораторні заняття, стажування, дистанційне навчання, самостійна робота, індивідуальні заняття (консультації).</p> <p>Освітньо-професійною програмою передбачено використання освітніх технологій: позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці.</p>
Оцінювання	Усні та письмові экзамени, заліки, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), тестування, захист кваліфікаційної магістерської роботи.
Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати виробничо-технологічні, проектно-конструкторські діяльності в галузі залізничного транспорту, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій для створення нових практично значущих результатів.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність вчитися і бути сучасно навченим.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати автономно, в команді, а також в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК6. Здатність оцінювати рівень небезпеки можливих наслідків своєї професійної діяльності, прихильність безпеці руху залізничного транспорту.</p> <p>ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК8. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>
Спеціальні / фахові компетентності (СК/ФК)	<p>ФК1. Здатність застосовувати фахові знання в практичних ситуаціях на транспорті та виробництві.</p> <p>ФК2. Знання та розуміння рухомого складу залізниць, як предметної області галузі залізничного транспорту та усвідомлене розуміння обраної професії.</p> <p>ФК3. Здатність продемонструвати розуміння суті виробничих, технологічних, проектних або</p>

	<p>конструкторських проблем, що існують на сучасному етапі розвитку та реформування залізничного транспорту.</p> <p>ФК4. Здатність виявляти, класифікувати і описувати ефективність систем і компонентів на основі використання аналітичних методів і методів моделювання в межах обраної спеціалізації в галузі залізничного транспорту.</p> <p>ФК5. Здатність використовувати наукові факти, концепції, теорії, принципи, сучасні методи і технології та мати системний підхід до вирішення інженерних проблем залізничного транспорту.</p> <p>ФК6. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.</p> <p>ФК7. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми на всіх етапах життєвого циклу вагонів включно із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та їх утилізацією.</p> <p>ФК8. Здатність продемонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня у діяльності в галузі залізничного транспорту.</p> <p>ФК9. Здатність продемонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в сучасних умовах реформування залізничного транспорту.</p>
<p>1.7 Програмні результати навчання (РН)</p>	
	<p>РН1. Знання і розуміння математики, фізики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі інженерної спеціалізації залізничного транспорту, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми</p> <p>РН2. Знання і розуміння інженерних дисциплін, що лежать в основі спеціалізації на рухомому складі залізниць, в тому числі достатній рівень обізнаності в останніх досягненнях та сучасних тенденціях розвитку та напрямів реформування залізничного транспорту.</p> <p>РН3. Розуміння широкого міждисциплінарного зв'язку знань рухомого складу залізниць з іншими напрямками залізничного транспорту, галузями технічних знань та науки в цілому.</p> <p>РН4. Вміння аналізувати складні технічні елементи, технологічні системи та транспортні процеси в контексті виробництва та експлуатації вагонів; обирати і</p>

застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; коректно інтерпретувати результати таких досліджень.

PH5. Виявлення, формулювання і вирішення інженерних завдань, що постають протягом життєвого циклу вагонів; вибір і застосування адекватних типових методів та методик; розуміння важливості нетехнічних суспільних, економічних, правозахисних, екологічних та інших обмежень.

PH6. Вміння розраховувати і проектувати вагони та їх конструкційні елементи, які задовольняють встановлені вимоги, що передбачає обізнаність про законодавчі і нормативні документи, стандарти, спеціальну документацію, а також нетехнічні аспекти, обрання і застосування адекватної методології моделювання та проектування.

PH7. Навички пошуку літератури, проведення консультацій та критичного аналізу наукових баз даних та інших відповідних джерел інформації,

PH8. Знання різних сучасних методів моделювання вагонів та конструкційних елементів; навички та вміння проводити моделювання та аналіз його результатів відповідно до поставленого завдання.

PH9. Лабораторні та технічні навички і вміння розробляти і виконувати експериментальні дослідження, інтерпретувати дані і робити висновки щодо технічного стану вагонів, їх надійності та можливості подовження термінів експлуатації тощо.

PH10. Розуміння специфіки, особливостей та вимог до матеріалів, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, які використовуються у вагонобудуванні, ремонті та протягом експлуатації вагонів.

PH11. Сукупність знань та вмінь, що надають можливості керувати складною технічною або професійною діяльністю в галузі залізничного транспорту, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.

PH12. Вміння ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень в області рухомого складу залізниць з інженерним співтовариством і суспільством загалом.

PH13. Комплексне вміння ефективно працювати в національній та міжнародній структурі залізничного транспорту, як особистість і як член команди, а також ефективно співпрацювати з інженерами та фахівцями

	інших галузей. РН14. Внутрішня потреба та розуміння об'єктивної необхідності до регулярної постійної самоосвіти протягом життя в професійному та особистісному напрямках.
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Підготовку здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» забезпечують кваліфіковані науково-педагогічні працівники. Забезпечений мінімальний відсоток визначеної - навчальним планом кількості годин проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи: <ul style="list-style-type: none"> - які мають науковий ступінь та/або вчене звання - 60 %; - які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора-20 %.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально технічне забезпечення для підготовки магістрів спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» складається з лекційних аудиторій, обладнаних мультимедійною технікою та комп'ютерних класів з прикладним спеціалізованим програмним забезпеченням. Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу за освітньою програмою «Вагони та вагонне господарство» відповідає вимогам, що пред'являються до нього.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційно-методичне забезпечення кожної з дисциплін, що входять до циклу підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 273 «Залізничний транспорт» освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» складається з: бібліотечного фондів вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як чотири найменування <ul style="list-style-type: none"> - доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою; - офіційного веб-сайту; - електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально- методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання не менше як 50 % навчальних дисциплін. навчально-методичного забезпечення:

	<ul style="list-style-type: none"> - освітньої програми; - навчального плану; - комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної освітньої компоненти навчального плану; - програми практичної підготовки, робочих програм практик; - методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність для університету забезпечується співпрацею з провідними навчальними закладами України за для організації взаємного обміну здобувачами у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність для університету забезпечується співпрацею з європейськими університетами задля організації взаємного обміну здобувачами за проектами з міжнародної кредитної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Підготовка іноземців здійснюється згідно із Законами України "Про вищу освіту", постановою Кабінету Міністрів України від 11 вересня 2013 року № 684 "Деякі питання набору для навчання іноземців та осіб без громадянства" (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 118 від 01.03.2017р.), наказом Міністерства освіти і науки України від 01 листопада 2013 року № 1541 "Деякі питання організації набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства", зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 листопада 2013 року за №2004/24536 (зі змінами № 116.7 від 11.08.2017 р.).</p> <p>Наявність в університеті відділу міжнародних зав'язків, відділу з роботи з іноземними студентами.</p> <p>Викладання державною та/або за бажанням здобувачів, англійською мовою</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇЇ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Цикл загальної підготовки магістра			
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки			
OK1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	залік
OK2	Охорона праці в галузі	3	іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонентів циклу загальної підготовки		7	
Вибіркові компоненти циклу загальної підготовки			
BK1	Сучасні методи прикладної механіки для розрахунку інженерних конструкцій	4	залік
	Основи правового забезпечення діяльності менеджера		
BK2	Інформаційні технології в управлінській, науковій та професійній діяльності	4	залік
	Транспортна екологія		
Загальний обсяг вибірових компонентів циклу загальної підготовки		8	
2. Цикл професійної підготовки магістра			
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки			
OK3	Логістичні процеси вагоноремонтного виробництва	4	КР, іспит
OK4	Нормативно-технічна документація в вагонному господарстві та її комп'ютеризація	4	залік
OK5	Актуальні проблеми проектування, динаміки та розрахунку нових конструкцій вагонів	4	іспит
OK6	Економіка вагонного господарства в умовах реформування залізничного транспорту	4	іспит
OK7	Новітні та перспективні конструкції і технології на залізничному транспорті	4	залік
OK8	Основні методи випробування вагонів та визначення подовження терміну служби вагонів	5	залік
OK9	Магістерське стажування, педагогічна практика, підготовка та захист магістерської атестаційної роботи	30	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів циклу професійної підготовки		55	
Вибіркові компоненти циклу професійної підготовки			
BK3	Взаємодія рухомого складу та колії	4	екзамен
	Будівельна механіка залізничного рухомого складу		
	Ресурсозберігаючі технології		
BK4	Системи автоматизації виробництва та ремонту вагонів	5	екзамен
	Системи автоматизованого проектування вагонів		

	Світовий досвід технічного обслуговування, ремонту та експлуатації рухомого складу залізниць		
ВК5	Швидкісний та високошвидкісний рух поїздів	4	залік
	Спеціалізований рухомий склад для вагонів міжнародного сполучення		
	Гальмівні системи в вагонах міжнародного сполучення		
ВК6	Системи життєзабезпечення пасажирських вагонів	3	екзамен
	Методологія наукової діяльності		
	Сучасні засоби неруйнівного контролю та прилади безпеки		
Загальний обсяг вибірових компонентів циклу професійної підготовки		20	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		62	
Загальний обсяг вибірових компонентів		28	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми.

Логічний взаємозв'язок і взаємозумовленість послідовності вивчення циклів компонентів навчального плану проілюстровано на рисунку 1.

Цикли компонентів

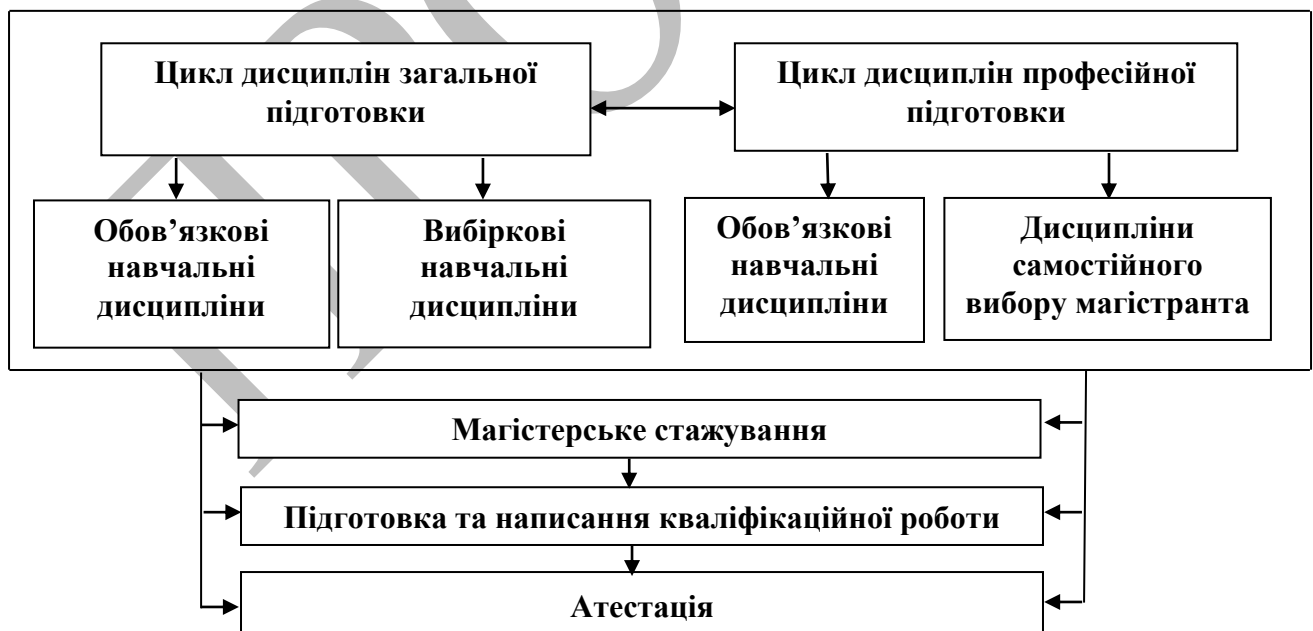


Рисунок 1 Взаємозумовленість послідовність вивчення циклів компонентів навчальних планів

Навчальний план освітньо-професійної програми інтерпретований у вигляді таблиці, яку названо структурно-логічною схемою. Структурно-логічна схема містить перелік усіх дисциплін навчального плану. Дисципліни згруповані за формальною ознакою - належності до одного циклу.

Таблиця 1 Структурно-логічна схема компонентів навчального плану

№	Назва циклу	Обов'язкові навчальні дисципліни	Вибіркові навчальні дисципліни		
			Блок 1	Блок 2	Блок 3
Код дисципліни					
1	Цикл загальної підготовки магістра	OK1 OK2	BK1 BK2		
2	Цикл професійної підготовки магістра	OK3 OK4 OK5 OK6 OK7 OK8	BK3 BK4 BK5 BK6		
3	Магістерське стажування, педагогічна практика, підготовка та захист магістерської атестаційної роботи	OK9			

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Вагони та вагонне господарство» спеціальності 273 «Залізничний транспорт» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується вдачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр залізничного транспорту за ОПП «Вагони та вагонне господарство».

Вимоги до кваліфікаційної магістерської роботи: Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у галузі залізничного транспорту, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-
ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ПРН1	*		*	*	*	*	*	*	*
ПРН2	*	*	*	*	*	*	*		*
ПРН3							*		*
ПРН4					*				*
ПРН5			*	*	*	*	*	*	*
ПРН6				*	*	*	*	*	*
ПРН7			*		*	*			*
ПРН8					*		*	*	*
ПРН9									*
ПРН10		*	*	*	*			*	*
ПРН11		*	*		*			*	*
ПРН12	*								*
ПРН13									*
ПРН14									*

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6
ЗК1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК2						*				*		*			
ЗК3										*	*	*	*		
ЗК4	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ЗК5	*	*										*			
ЗК6							*	*		*					
ЗК7	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ЗК8	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
ФК1		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ФК2			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
ФК3			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
ФК4			*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
ФК5					*		*	*		*					
ФК6			*		*	*					*				
ФК7			*	*					*						
ФК8			*	*					*						
ФК9			*	*	*	*		*			*				

Гарант освітньої програми
Професор кафедри «Вагони та
вагонне господарство», к.т.н., проф.

Брайковська Н.С.